

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 9. — Cl. 1.

N° 853.400



Four-rôtissoire.

M. Edgar Albert OTT résidant en France (Seine).

Demandé le 4 novembre 1938, à 16^h 53^m, à Paris.

Délivré le 7 décembre 1939. — Publié le 18 mars 1940.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention a pour objet un four constituant une rôtissoire et se caractérise principalement en ce que ce four comporte des moyens de chauffage répartis suivant une partie de la paroi tandis que des moyens sont prévus pour déplacer automatiquement la ou les broches au moins en rotation à l'intérieur du four-rôtissoire.

10 Les moyens de chauffage sont constitués soit par des résistances électriques, soit par des rampes à gaz combinées avec des éléments d'amiante ou autres.

Dans une variante, on peut combiner, 15 dans le même four, des moyens électriques et au gaz pour réaliser le chauffage, les uns ou les autres de ces moyens pouvant être utilisés séparément.

Dans une forme de réalisation, qui paraît 20 actuellement la plus avantageuse, la paroi est cylindrique et sa région inférieure est établie avec un bec d'écoulement des jus dans une lèche-frite placée dans le socle qui renferme un moteur de commande du système d'entraînement des broches et sur lequel sont montés les organes de contrôle des circuits du moteur et des résistances qui peuvent être mises en ou hors d'action indépendamment les unes des autres. (Des

rampes à gaz peuvent être utilisées d'une 30 manière identique).

Une caractéristique importante de la présente invention consiste à entraîner en rotation un ensemble portant une broche centrale et des broches périphériques solidaire 35 de pignons en prise avec un pignon fixe de manière que la rotation de l'ensemble provoque à la fois la giration des broches périphériques et leur rotation sur elles-mêmes.

L'ensemble des broches est excentré par rapport à l'axe longitudinal du four. 40

Les broches sont amovibles et verrouillées élastiquement et la porte d'accès est de préférence coulissante et transparente. 45

On peut également prévoir des moyens pour que le jus recueilli à la partie inférieure du four soit élevé à la partie supérieure pour assurer l'arrosage des pièces embrochées. Dans ce but, on peut notamment utiliser une roue à godets ou à poches recevant le jus à une extrémité inférieure du four et le déversant dans une gouttière située à la partie supérieure, cette 55 roue étant entraînée notamment par le support des broches.

Des moyens peuvent être prévus pour

Prix du fascicule : 10 francs.

alimenter à volonté, soit la roue à poches, soit une lèchefrite.

Le four-rôtissoire peut comporter en outre des moyens pour introduire des liquides ou autres sans ouvrir la porte du four, ainsi que des moyens d'éclairage.

Le four-rôtissoire peut être établi, non seulement pour les restaurants, mais également avec des dimensions réduites, pour les ménagères.

L'invention s'étend encore à d'autres points particuliers qui apparaîtront dans le texte suivant fait en référence au dessin annexé donné à titre d'exemple seulement, dans lequel :

La figure 1 est une élévation d'ensemble d'un four-rôtissoire électrique établi selon l'invention.

La figure 2 est une coupe axiale longitudinale.

La figure 2^a est une vue partielle et à plus grande échelle de la figure 2.

La figure 3 est une vue en bout, du côté du système d'entraînement.

La figure 4 est une vue en bout de l'autre extrémité.

La figure 5 est une coupe axiale longitudinale d'une variante de réalisation.

La figure 6 est une coupe faite suivant la ligne VI-VI de la figure précédente.

La figure 7 est une coupe faite suivant la ligne VII-VII de la figure 5.

La figure 8 est une élévation partielle, en coupe, d'une variante de réalisation du système d'arrosage.

La figure 9 est une coupe faite suivant la ligne IX-IX de la figure précédente.

Le four-rôtissoire, représenté à titre d'exemple seulement, comporte une paroi cylindrique 1 dont les fonds 2 et 3 sont prolongés pour constituer un socle 4 établi pour recevoir une lèchefrite 5, un moteur 6 et des contacteurs 7 et 8 de contrôle du circuit du moteur 6 et de résistances électriques 9 de chauffage du four. Ces résistances électriques sont disposées sur une partie seulement du four et s'étendent suivant la paroi de celui-ci.

Le moteur électrique 6 commande, par l'intermédiaire d'un réducteur 10, un arbre 11 sur lequel est calée une poulie à gorge 12 d'entraînement d'une poulie à gorge 14

solidaire d'un arbre 15 tourillonné librement dans un palier 16 monté sur la paroi 2 d'extrémité du four. Sur l'arbre 16 est calé un plateau 17 pourvu de paliers 18 régulièrement répartis et dans lesquels sont tourillonnés des arbres 19. Ces arbres portant des pignons 20 en prise avec un pignon fixe 21 disposé comme représenté à la figure 2. Les arbres 15 et 18 présentent chacun un logement axial pour recevoir un ressort 22 et l'extrémité correspondante d'une broche. Des boîtes 23, calées respectivement sur les arbres 15 et 19, constituent une protection pour les ressorts 22 tout en permettant le passage des extrémités correspondantes des broches.

Dans l'exemple représenté, on utilise une broche centrale 25 et quatre broches périphériques 26. Les extrémités des broches 25 et 26, opposées aux extrémités montées dans les cages 23 sont engagées, pour les broches périphériques 26, dans des paliers 28 solidaires d'un plateau 29 et, pour la broche 25, dans un logement correspondant ménagé dans une pièce 30 solidaire du plateau 29. Les broches 25 et 26 présentent de préférence une section transversale carrée, mais les extrémités des broches périphériques 26, engagées dans les paliers 28, sont cylindriques pour tourner librement dans ces paliers. L'extrémité de la broche 25, engagée dans le support 30 est carrée, la transmission de mouvement de l'arbre 15 au plateau 29 s'effectuant par la broche centrale 25. L'extrémité de la broche 25, engagée dans le support 30, bute en bout d'un arbre 32 tourillonné dans un palier 33 solidaire du fond 3, le plateau 29 étant calé sur cet arbre.

La partie inférieure du four est légèrement inclinée vers une conduite de sortie 34 disposée au-dessus de la lèchefrite 5.

On remarquera que l'ensemble, formé par les plateaux 17 et 29 et les broches 25 et 26, est excentré par rapport à l'axe longitudinal du four de manière à amener progressivement les volailles ou autres en regard des résistances chauffantes 9. La paroi cylindrique du four est pourvue d'une porte arquée 35 qui se déplace par coulissement circulaire dans des glissières correspondantes 36.

Le fonctionnement du four-rôtissoire précédemment décrit est le suivant :

Pour la mise en place des viandes sur les broches, on démonte ces broches en les 5 déplaçant légèrement en translation, dans le sens des flèches 37. et en antagonisme à l'action des ressorts 22, en vue de dégager les extrémités engagées dans les paliers 28 ou le support 30. Après chargement des 10 broches, celles-ci sont remises en place comme montré sur la figure 2. Le nombre convenable des résistances 9 étant mis en circuit et le moteur 6 étant en marche, l'ensemble des broches est déplacé dans le 15 four comme indiqué ci-après. La rotation de la poulie 12 est transmise à la poulie 14 par une courroie 39 et le plateau 17 est entraîné en rotation à la même vitesse que cette poulie 14, par l'intermédiaire de 20 l'arbre 15. Le plateau 29 est entraîné en rotation par la broche centrale 25. Les broches périphériques 26 se déplacent alors en giration autour de la broche 25 mais elles tournent également sur elles-mêmes du fait 25 qu'elles sont solidaires des pignons 20 en prise avec le pignon fixe 21.

L'appareil précédemment décrit présente une grande capacité de cuisson sous un encombrement réduit au minimum, grâce à 30 sa forme cylindrique enveloppant exactement le train de volailles. La porte coulissante permet d'accéder facilement aux broches. De plus, la forme générale cylindrique assure la récupération complète des 35 jus par le bec 34.

Les broches du type ordinaire permettent l'embrochage direct des volailles, comme indiqué précédemment; ces volailles sont 40 fixées simplement par une paire de fourches indépendamment de leur nombre. On remarquera la facilité de démontage et de remontage des broches sans qu'il soit nécessaire d'utiliser des systèmes à vis ou analogues.

45 La combinaison de l'excentration, de la rotation et de la démultiplication choisie, permet d'amener progressivement les volailles à rôtir au voisinage des résistances chauffantes et de manière que la partie qui 50 se rapproche le plus de ces résistances change à chaque tour de l'ensemble.

Cet appareil permet de rôtir à la fois, et

dans les meilleures conditions, un maximum de volailles sur les broches périphériques 26. En enlevant les broches périphériques 26, 55 la broche centrale 25 peut être seule utilisée pour permettre la cuisson d'une pièce importante (cochon de lait, marcassin, gros agneau et même cuissot de veau).

On remarquera en outre que la cuisson 60 est extrêmement économique puisqu'elle est effectuée en vase clos et que la mise en ou hors circuit de certaines des résistances permet de ne mettre en action que celles nécessaires à la cuisson. 65

On peut prévoir, si cela est nécessaire, des moyens intérieurs d'éclairage du four et même, dans certains cas, des parois transparentes de surveillance, le four pouvant être calorifugé partiellement ou tota- 70 lement si on le désire.

Les figures 5 à 7 illustrent une variante de réalisation ou, d'une manière plus précise, certains dispositifs complémentaires permettant notamment l'arrosage 75 automatique des volailles.

Dans cette variante, la partie inférieure du four est inclinée et constitue, à son extrémité la plus basse, un bec 40 d'évacuation des jus. Sur le plateau 29 est monté un 80 disque de tôle 41 conformé à sa périphérie, pour constituer une roue à poches 42 et un rebord interne 43, les poches sont prolongées vers l'intérieur par des becs 44 d'écoulement. Une gouttière 45 de distribution dis- 85 posée comme représenté et destinée à recevoir le jus, est inclinée et perforée pour l'écoulement des jus sur les volailles ou autres, au fur et à mesure de leur passage on regard de cette gouttière. 90

Le fonctionnement du dispositif précédemment décrit est le suivant :

Les jus, qui s'écoulent par le bec 40 dans la roue à poches sont élevés par ces poches et se déversent à chaque passage des poches 95 dans la gouttière 45 qui assure l'arrosage désiré.

On pourrait prévoir une roue à poches non seulement sur le plateau 29 mais également sur le plateau 17 de manière à obtenir une alimentation plus régulière de la gouttière.

Dans l'exemple de réalisation, plus spécialement représenté par les figures 8 et 9,

la roue à poches 42 est montée co-axialement au four cylindrique. L'entraînement en rotation de cette roue est effectué par l'intermédiaire d'un doigt 60 solidaire du plateau 29 et qui s'engage dans une rainure oblongue 61 ménagée dans la roue à poches. Cette roue est disposée dans une partie élargie 62 prévue à l'extrémité du four, une gouttière de réception étant prévue en 45.

Un système identique peut être réalisé à l'autre extrémité du four de manière à assurer une alimentation plus régulière de la gouttière.

On remarquera également qu'il est possible de supprimer l'alimentation de la roue à poches pour recueillir les jus dans une lèchefrite 5^a (fig. 5, 6 et 7). Dans ce but, la partie inférieure de la paroi du four présente, avant le bec 40, une ouverture 50 normalement obturée par un bouchon 51 fixé à l'une des extrémités d'un levier 52 articulé en 53 et dont l'extrémité extérieure 52^a peut être déplacée manuellement. Le bouchon 51 peut être monté à rotule en bout du levier 52 pour s'adapter exactement contre l'ouverture 50. La partie 52^a est pourvue d'un anneau 54 de manœuvre qui peut venir s'engager, soit sur une tige 55 comme représenté en traits pleins à la figure 7, soit sur une tige 56, pour dégager l'ouverture 50 comme illustré en traits mixtes.

Le four-rôtissoire peut comporter également, comme illustré à gauche sur la figure 5, un entonnoir 58 d'admission dans le four de produits liquides ou autres, l'entonnoir étant normalement obturé par un couvercle 59. Les produits, de préférence liquides, admis par l'entonnoir 58 dans la partie inférieure du four, s'écoulent par le bec 40 dans la roue à poches qui les transporte dans la gouttière 45 pour assurer un arrosage régulier des volailles ou autres.

D'une manière générale, toutes modifications ou variantes qui ne changent rien aux caractéristiques principales exposées plus haut, ni au but poursuivi, restent comprises dans le cadre de la présente invention.

RÉSUMÉ.

La présente invention a pour objet un four constituant une rôtissoire et se caractérise principalement en ce que ce four

comporte des moyens de chauffage répartis suivant une partie de la paroi tandis que des moyens sont prévus pour déplacer automatiquement la ou les broches au moins en rotation à l'intérieur du four-rôtissoire.

Les moyens de chauffage sont constitués soit par des résistances électriques, soit par des rampes à gaz combinées avec des éléments d'amiante ou autres.

Dans une variante, on peut combiner, dans le même four, des moyens électriques et au gaz pour réaliser le chauffage, les uns ou les autres de ces moyens peuvent être utilisés séparément.

Dans une forme de réalisation, qui paraît actuellement la plus avantageuse, la paroi est cylindrique et sa région inférieure est établie avec un bec d'écoulement des jus dans une lèchefrite placée dans le socle qui renferme un moteur de commande du système d'entraînement des broches et sur lequel sont montés les organes de contrôle des circuits du moteur et des résistances qui peuvent être mises en ou hors d'action indépendamment les unes des autres. (Des rampes à gaz peuvent être utilisées d'une manière identique).

Une caractéristique importante de la présente invention consiste à entraîner en rotation un ensemble portant une broche centrale et des broches périphériques solidaires de pignons en prise avec un pignon fixe de manière que la rotation de l'ensemble provoque à la fois la giration des broches périphériques et leur rotation sur elles-mêmes.

L'ensemble des broches est excentré par rapport à l'axe longitudinal du four.

Les broches sont amovibles et verrouillées élastiquement et la porte d'accès est de préférence coulissante et transparente.

On peut également prévoir des moyens pour que le jus recueilli à la partie inférieure du four soit élevé à la partie supérieure pour assurer l'arrosage des pièces embrochées. Dans ce but, on peut notamment utiliser une roue à godets ou à poches recevant le jus à une extrémité inférieure du four et le déversant dans une gouttière située à la partie supérieure, cette roue étant entraînée notamment par le support des broches.

Des moyens peuvent être prévus pour alimenter à volonté, soit la roue à poches, soit une lèche-frite.

Le four-rôtissoire peut comporter, en 5 outre, des moyens pour introduire des liquides ou autres sans ouvrir la porte du four, ainsi que des moyens d'éclairage.

Le four-rôtissoire peut être établi, non seulement pour les restaurants mais également, avec des dimensions réduites, pour 10 les ménagères.

Edgar Albert OTT.

Par procuration :
ELLUIN et BARNAT.

Fig. 1.

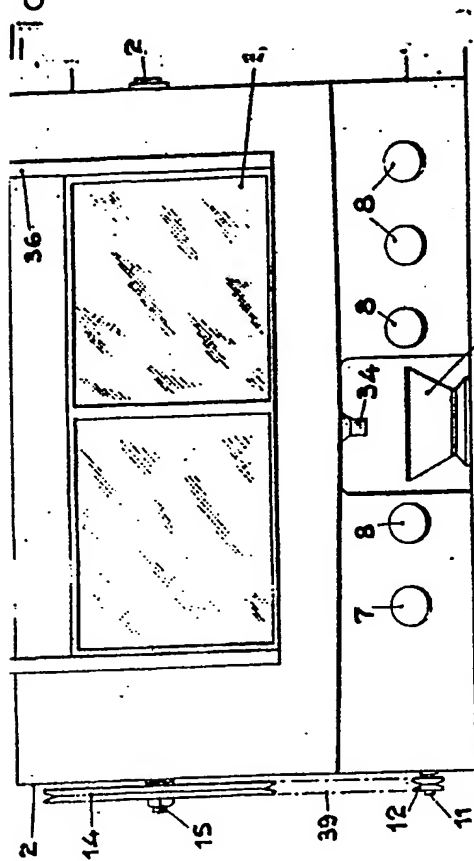


Fig. 2.

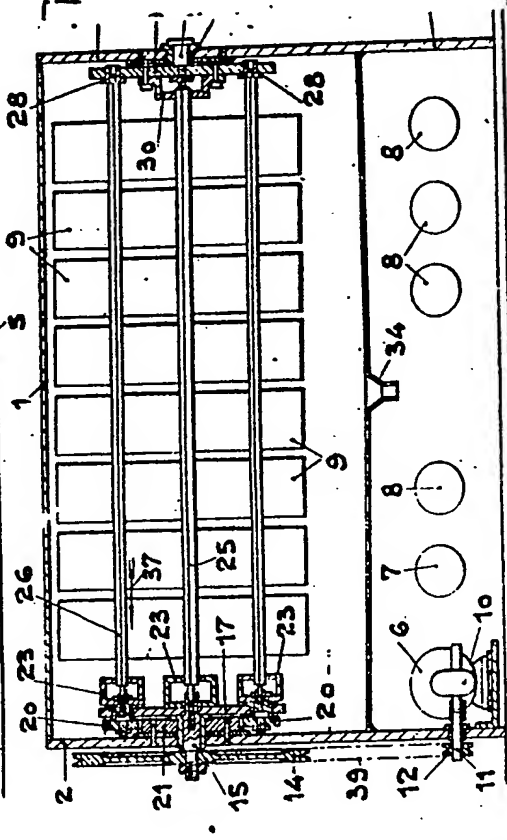


Fig. 3.

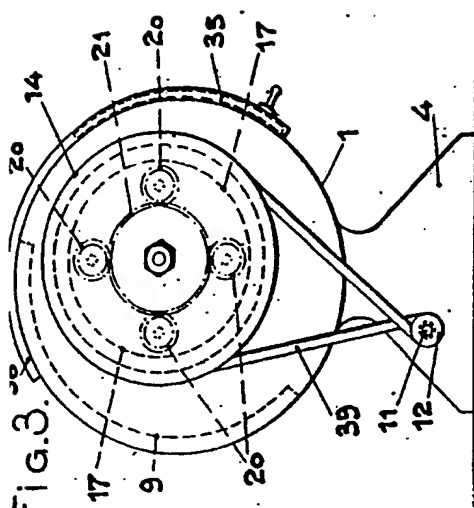
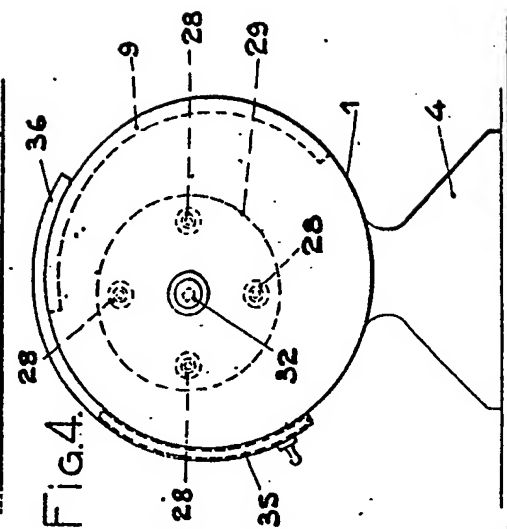
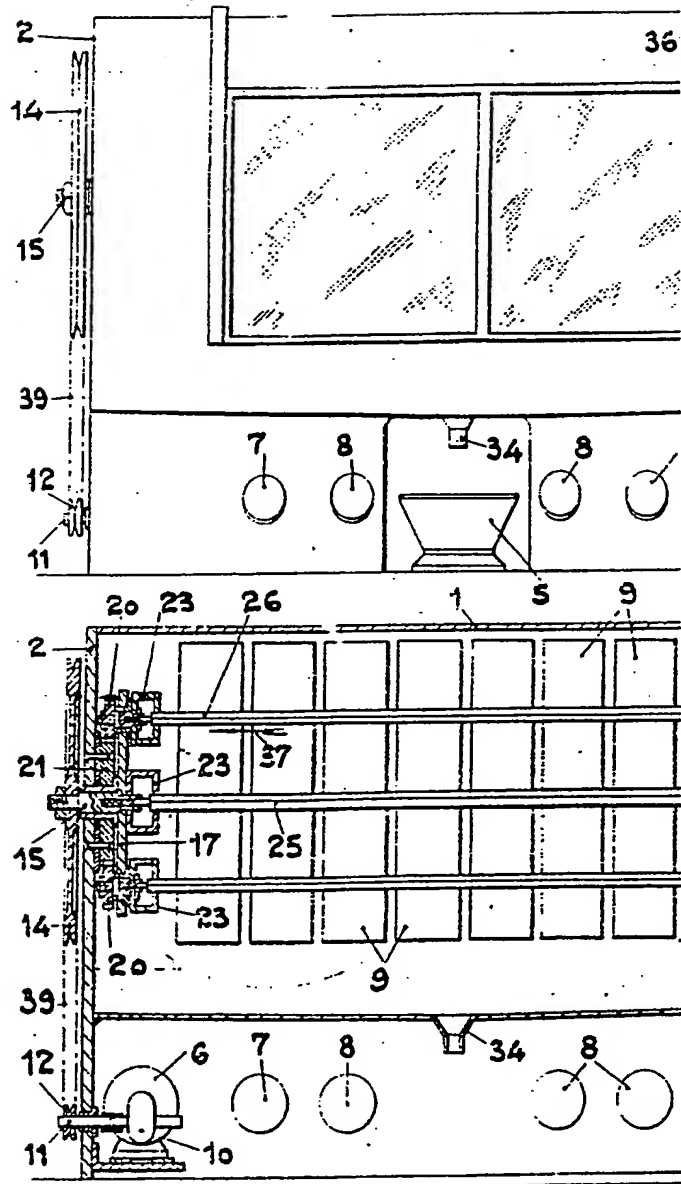


Fig. 4.





tt
M. C

Fig. 1.



Fig. 3.

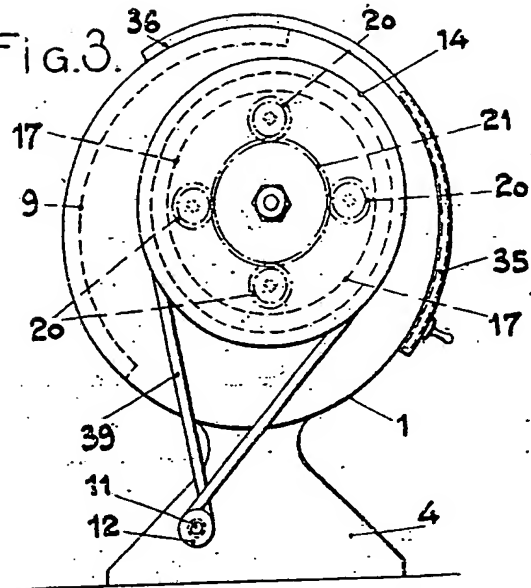
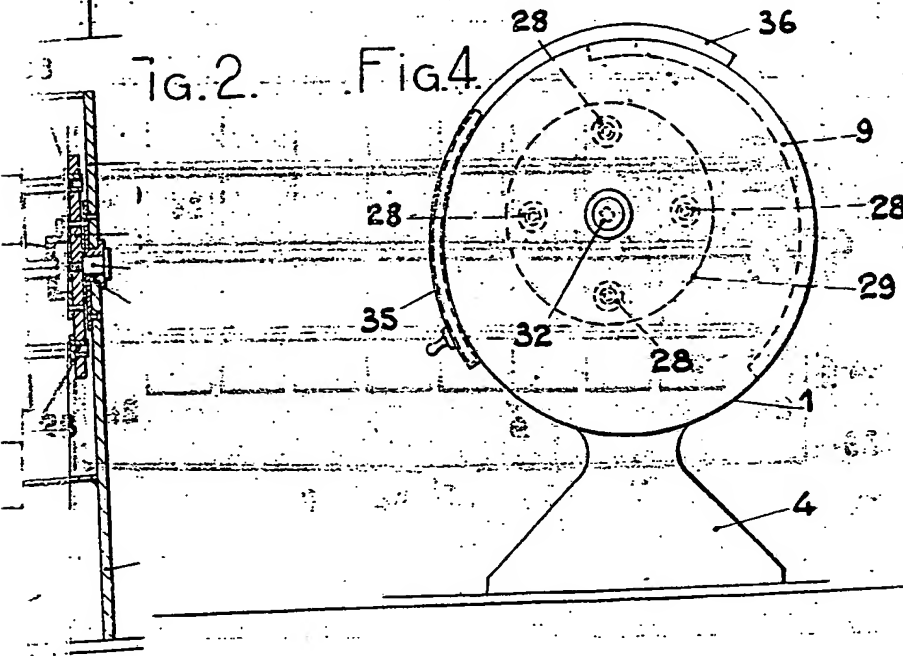
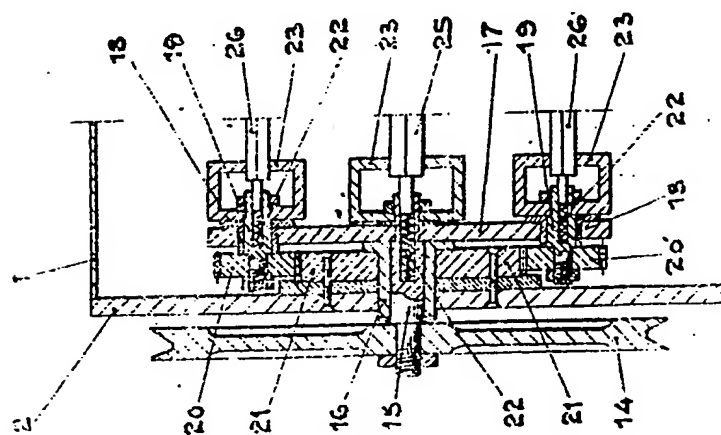


Fig. 2.

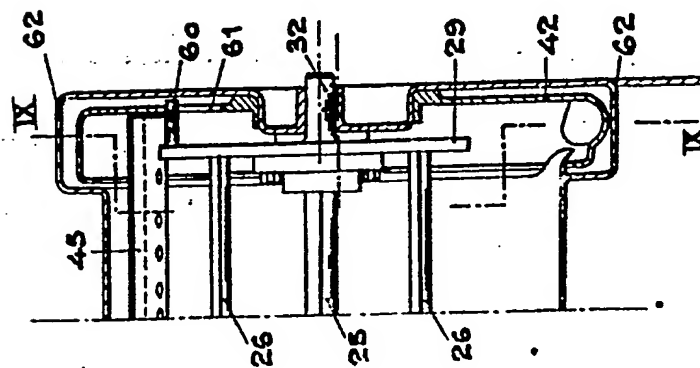
Fig. 4.



சு.
வ.
உ.
ப.



பி.கே.டி.



உ.

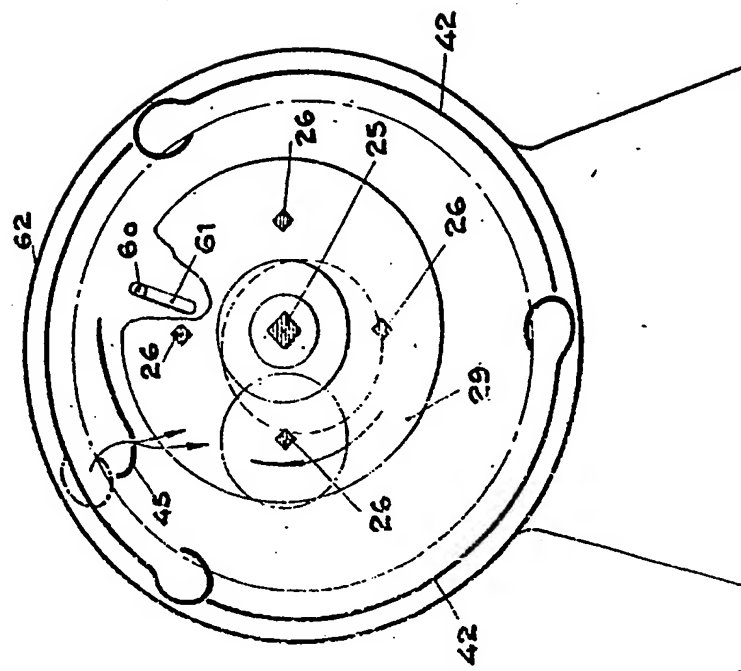
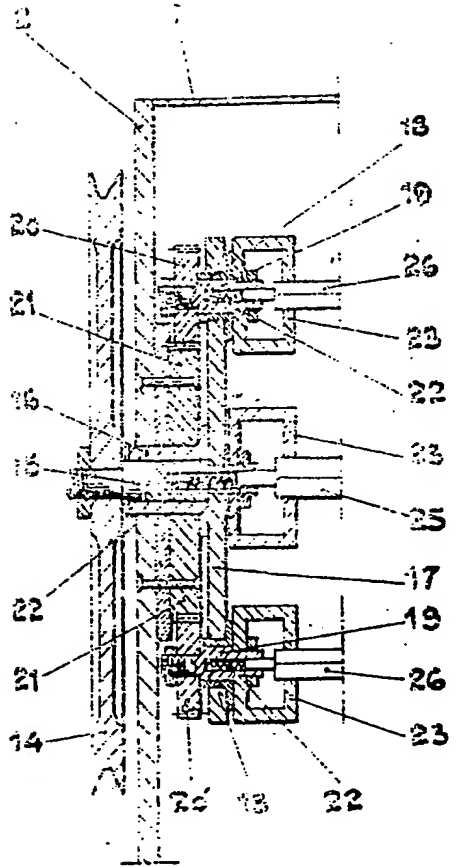
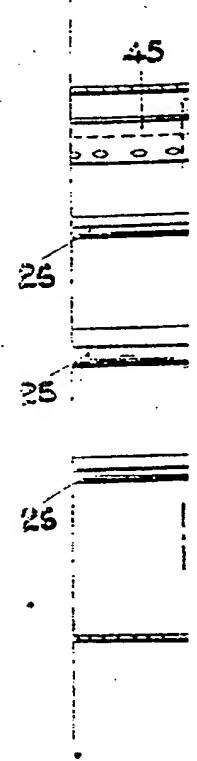


Fig. 2^a



Fig



. Ott

Fig. 9.

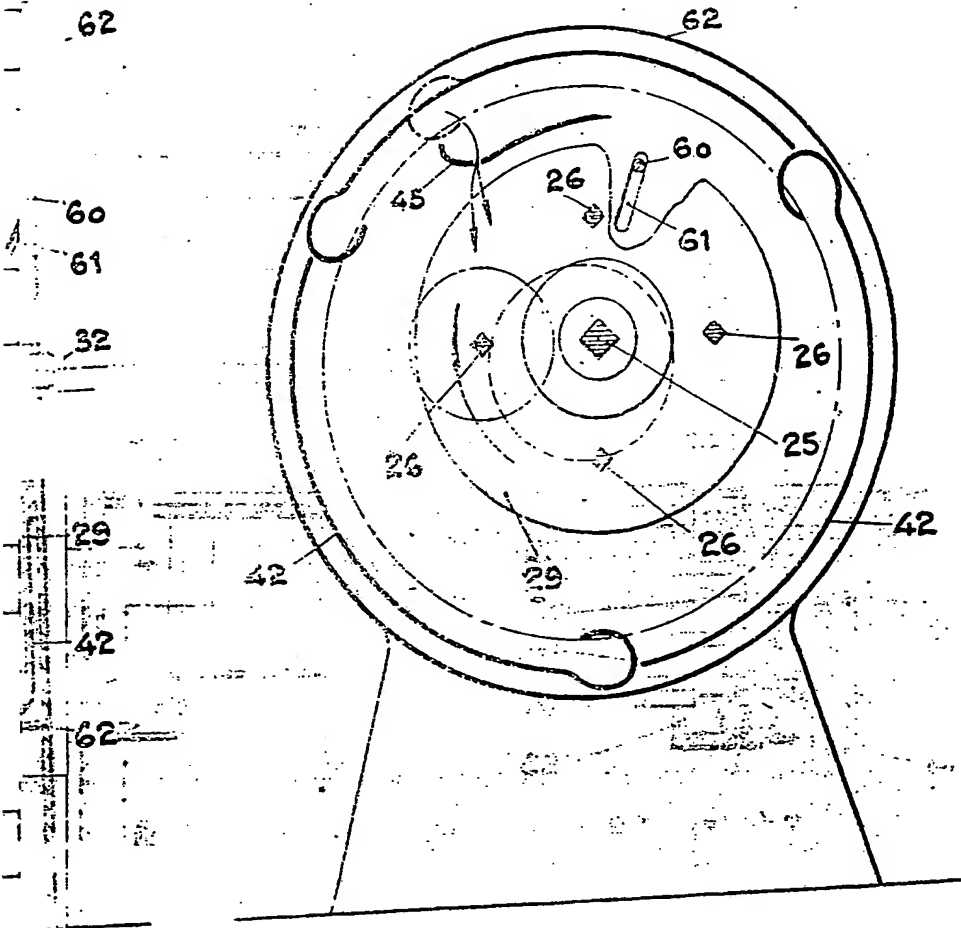


FIG. 6.

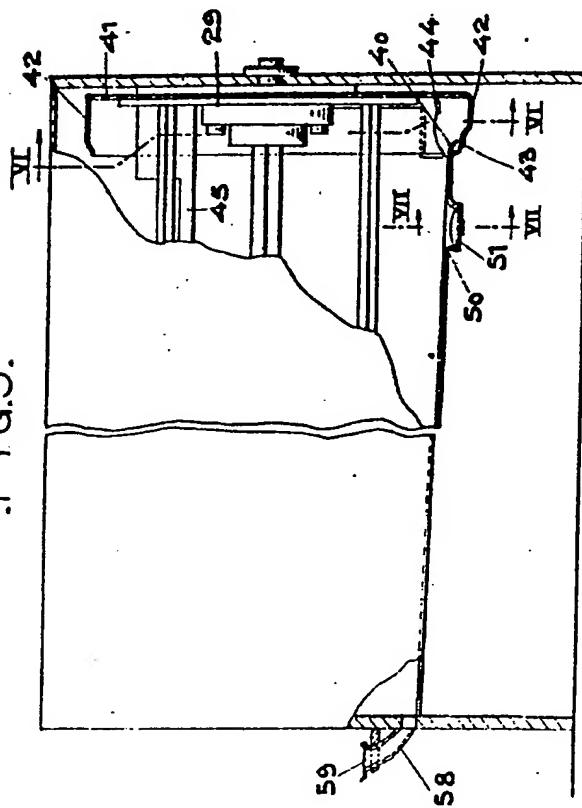


FIG. 7.

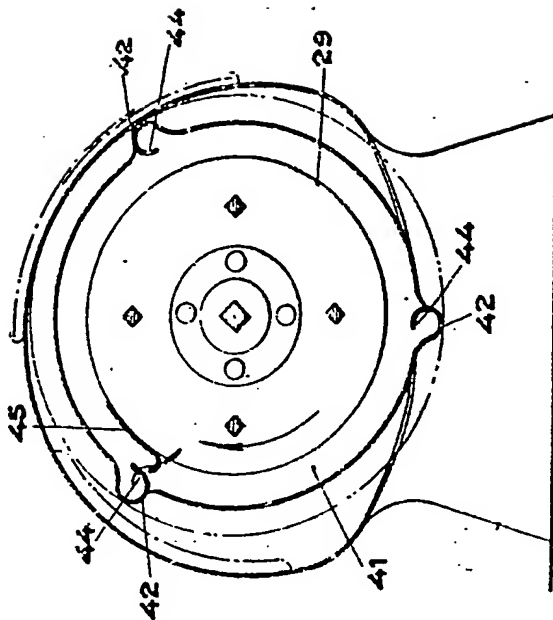
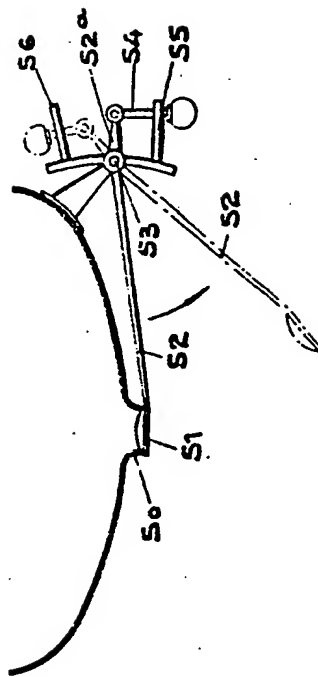


Fig. 7.



.Fig.5.

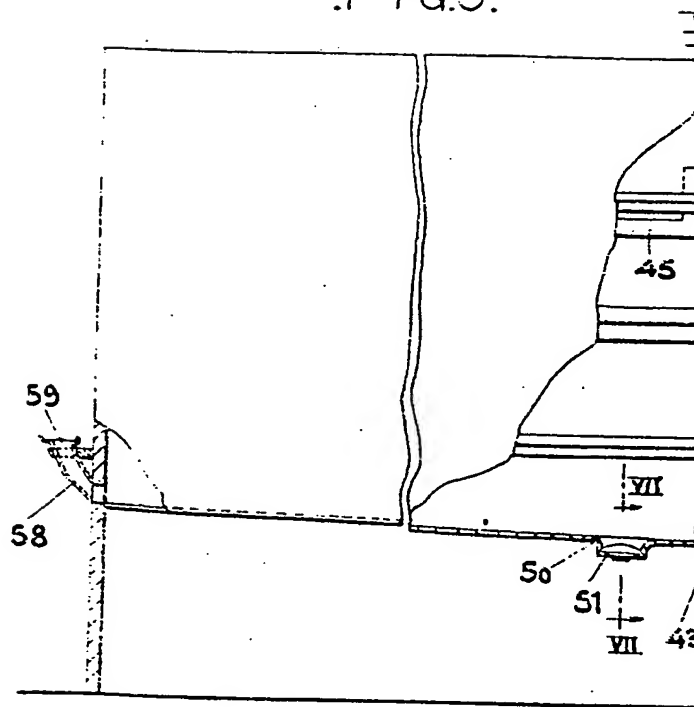
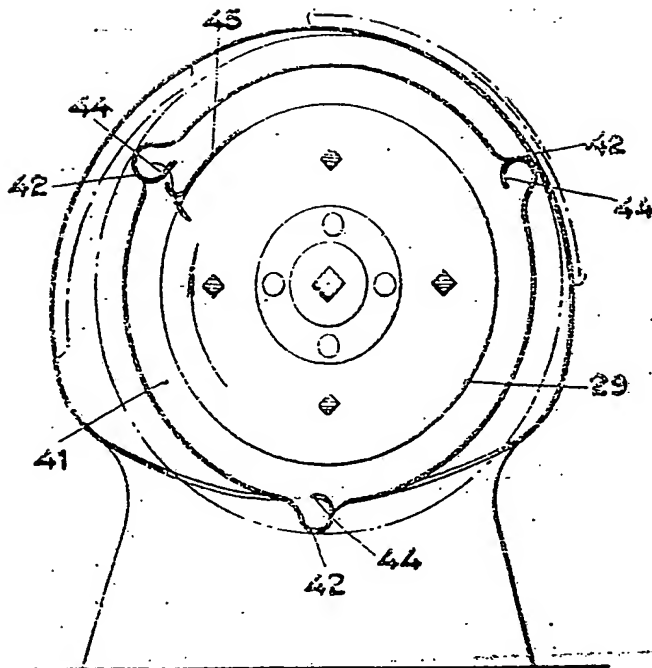


Fig. 6.



G. 7.

